Révision des collections H. MICHELIN
Publiée sous la Direction de MM. le Professeur L. Germain
et G. Ranson.

Les Algues siphonées calcaires

par M. Morellet.

La Collection Michelin, conservée au Laboratoire de Malacologie du Muséum, renferme quelques échantillons de Codiacées et de Dasycladacées fossiles. Surprenante à première vue, leur présence dans une collection consacrée au règne animal s'explique cependant très naturellement du fait qu'au temps de Michelin ces Algues étaient confondues avec les Polypiers [1].

Parmi ces échantillons les seuls intéressants sont ceux d'*Uteria encrinella* Mich. qui sont les types du genre et de l'espèce et sur lesquels nous reviendrons dans un instant. Les autres méritent seulement d'être cités ; ce sont :

Codiacées.

Ovulites margaritula Lk.

actuellement dénommé *Coralliodendron (Ovulites) margaritula* (Lk.).

1° Une centaine d'articles détachés dont 8 présentent deux ouvertures à l'une de leurs extrémités.
Provenance : Bassin parisien, sans indication de localité.
Age probable : Lutétien.

2° Un fragment de calcaire littéralement pétri d'articles de cette Algue.
Provenance : inconnue.
Age probable : Eocène.

1. Ces échantillons ont été remis au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum où l'on pourra les consulter désormais.

DASYCLADACÉES.

Polytripa elongata Defr.

actuellement dénommé *Cymopolia elongata* (Defr.).

Quatre articles isolés dont l'un sectionné longitudinalement montre la structure interne.

Provenance : Valognes (Manche).

Age : Eocène.

Uteria encrinella Michelin.

1840-47 MICHELIN, Iconographie Zoophytologique, p. 177, pl. 46, fig. 26.

Huit échantillons.

Provenance : Bassin parisien, sans indication de localité.

Deux de ces huit échantillons sont à éliminer aussitôt ; ils n'ont en effet rien de commun avec *U. encrinella* et sont des fragments égarés d'un *Neomeris sp.*, commun dans le Lutétien (Fercourt, Parnes, Chaumont-en-Vexin, etc.). Par contre, les six autres échantillons (quatre intacts et deux fragments) correspondent exactement à la diagnose et aux figures de MICHELIN ; ce sont eux, et eux seuls, qui constituent le type. Par leur patine ils proviennent certainement du Cuisien et très vraisemblablement de Cuise-Lamotte (Oise) qui est d'ailleurs la seule localité citée dans le texte par MICHELIN.

Les figures 1, *a*, *b*, reproduisent l'échantillon type figuré par MICHELIN (*loc. cit.*, pl. 46, fig. 26).

La diagnose originale est la suivante :

« *U. minuta, vertebralis, cylindrica, compressa, vacua, fragilis* ; *parte superiori vel inferiori ad centrum perforata, radiata* ; *marginibus interiori et exteriori lævigatis* ; *parte laterali unique marginali punctulata* ; *punctis excavatis, vix conspicuis* ».

Cette diagnose est exacte, mais elle est incomplète en ce qu'elle n'indique pas que la coquille, en forme de tonnelet, est traversée de part en part, suivant son axe, par un tube calcifié, présentant plusieurs verticilles de pores et débouchant par les ouvertures des faces inférieure et supérieure (fig. 2, *a*, *b*.).

Par ailleurs, ainsi que MICHELIN semble l'avoir soupçonné puisqu'il écrit : « Ce très joli petit corps a beaucoup d'analogie avec les vertèbres d'Encrine », un tonnelet d'*Uteria* ne constitue pas un organisme complet ; ce n'est qu'un segment isolé, provenant de la dissociation d'un organisme articulé. Bien que rares en raison de leur extrême fragilité, on trouve en effet des fragments de rameaux, composés de plusieurs tonnelets encore superpoés (fig. 3 *a*) ; quelques-uns même ont l'extrémité intacte (fig. 3 *b*) ; on voit alors que les deux

derniers articles s'écartent sensiblement du type décrit par MICHELIN. Au lieu d'être plane, la surface supérieure de l'avant-dernier article (fig. 2, *d*) est creusée en entonnoir pour recevoir le dernier. Celui-ci se compose schématiquement d'une calotte sphérique

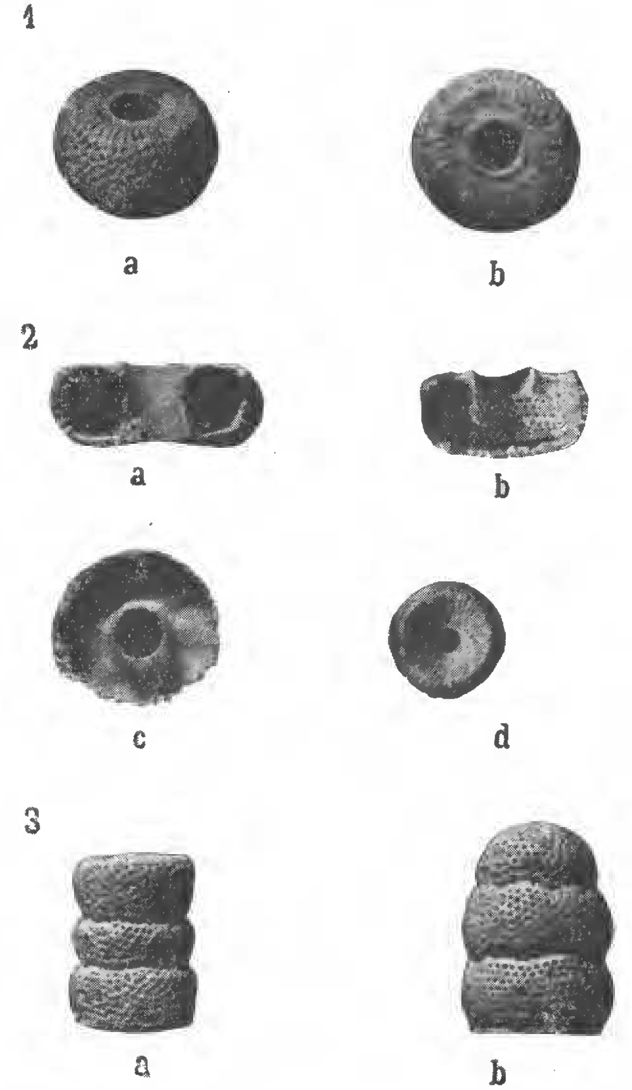


FIG. 1. — Echantlilon type, Coll. MICHELIN ($\times$ 7) ; *a* vu latéralement ; *b* vu de face

FIG. 2. — *a* Section longitudinale d'un article montrant le tube axial ($\times$ 7) ; *b* Section longitudinale d'un article montrant le tube axial brisé et les perforations internes de la paroi ($\times$ 7) ; *c* Fragment (vu de l'intérieur) montrant l'ébauche du tube axial sectionné au niveau d'une verticille de pores et le plancher imperforé ($\times$ 7) ; *d* Avant-dernier article, vu sur sa face supérieure, légèrement infundibuliforme ($\times$ 7). Bartonien, Le Fayel (Oise), Coll. MORELLET.

FIG. 3. — Fragments de rameaux ($\times$ 7) ; *a* Trois articles encore accolés ; *b* Extrémité d'un rameau. Cuisien, Liancourt-Saint-Pierre (Oise), Coll. MORELLET.

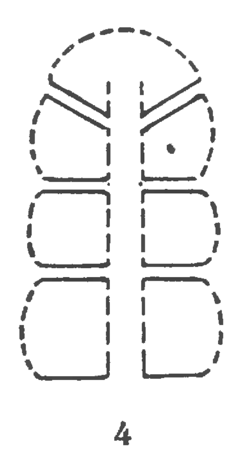
surmontant un tronc de cône très surbaissé ; la surface de la calotte est criblée d'un grand nombre de pores, celle du tronc de cône est imperforée mais fortement striée suivant les génératrices ; une large ouverture sur la petite base est l'orifice du tube axial qui, ici, ne

traverse pas l'article de part en part mais est sectionné avant d'atteindre la paroi supérieure (fig. 4).

Nous en terminerons avec la partie descriptive en disant qu'entre deux articles voisins existe un verticille de pores plus gros que ceux des flancs des tonnelets.

Quant aux dimensions, elles peuvent être supérieures à celles du plus grand individu (2 mm. de diamètre) connu de Michelin. Voici les limites dans lesquelles elles varient :

Hauteur des articles : 0,8 à 1,2 mm.
Diamètre des articles : 1 à 3 mm.
Diamètre du tube axial : 0,2 à 0,8 mm.



4

Fig. 4. — Section longitudinale schématique d'un rameau.

U. encrinella n'a jamais été signalé que dans l'Eocène du bassin de Paris ; il fait son apparition avec le Cuisien où, en dehors de Cuise-Lamotte (Oise), la localité type, il est connu de la plupart des gisements ; rare au Lutétien (Ully-Saint-Georges, Ferme de l'Orme) et au Bartonien (Le Fayel, Moisselles, Verneuil), il disparaît avec ce dernier étage.

La position systématique d'*Uteria* que Michelin classait, provisoirement tout au moins, parmi les Zoophytes [1] n'a été définitivement établie que par Munier-Chalmas. Ce dernier, dans sa note capitale de 1877 [2], a démontré que, comme *Polytripa* Defr., *Acicularia* d'Arch., *Dactylopora* Lk., etc., *Uteria* n'appartenait pas au règne animal mais était en réalité une Algue Siphonée verticillée (nous disons aujourd'hui : Dasycladacée) et a créé pour lui la tribu des Utéridées.

Cette tribu dont l'ancêtre ne saurait être le genre crétacé *Munieria*

1. Il écrit en effet : « C'est un genre dont on ne peut encore fixer la place. »
2. Munier-Chalmas. Observations sur les Algues calcaires appartenant au groupe des Siphonées verticillées et confondues avec les Foraminifères, *C. R. Ac. Sc.*, LXXXV, n° 18, 1877, pp. 814-817.

M. v. Hantk., contrairement à l'opinion de W. DEECKE [1], n'est représentée jusqu'ici que par les genres *Uteria* Mich. (deux espèces : *U. Brocchii* Mun.-Ch. du Montien et *U. encrinella* Mich. de l'Eocène du bassin de Paris) et *Broeckella* Mun.-Ch. (une espèce : *B belgica* Mun.-Ch. du Montien) que J. PIA [2] n'eût jamais songé à rapprocher de *Triploporella* Steinm. s'il eût vu les échantillons.

Avant de discuter la valeur et les affinités de la tribu des Utéridées, nous allons tenter, à la lumière de son squelette, de nous rendre compte de ce que pouvait être un *Uteria* vivant.

Uteria se composait d'une tige principale continue, calcifiée (tube axial) d'où partaient deux sortes de rameaux verticillés, disposés de la façon suivante : un verticille stérile, plusieurs verticilles fertiles, un verticille stérile et ainsi de suite. Les rameaux stériles, simples, calcifiés, formaient par la soudure de leurs calcifications deux planchers parallèles entre lesquels ils émergeaient par les gros pores signalés entre deux articles voisins ; le plancher inférieur constituait le plafond de l'article précédent et le plancher supérieur la partie basale de l'article suivant. Les rameaux fertiles étaient plusieurs fois subdivisés ; en effet le nombre des pores des verticilles du tube axial est très inférieur à celui des pores qui criblent les flancs des tonnelets, mais la modalité de cette subdivision (dichotomies successives ?) nous échappe du fait que ces rameaux n'étaient calcifiés que vers leur extrémité où la soudure de leurs calcifications formait une mince muraille continue (flancs des tonnelets), destinée à protéger les sporanges (gamétanges ?). Ceux-ci sont mal connus car ils n'ont encore été observés (et en très petit nombre) que sur deux échantillons d'*U. Brocchii* Mun.-Ch. où ils étaient fixés à la paroi interne de la muraille, formant un revêtement dont nous ignorons l'importance. Ce sont de petits disques calcifiés, pédicellés, présentant dans leur épaisseur deux rangées concentriques de cavités arrondies.

Si incomplet soit-il, cet essai de reconstitution montre qu'*Uteria* présente des caractères mixtes qui ne permettent de le classer dans aucune des tribus actuelles de Dasycladacées et qui justifient le maintien de la tribu des Utéridées. Par ses verticilles stériles alternant avec des groupes de verticilles fertiles il rappelle certaines Acétabulariées (*Halicoryne* Harvey) dont il s'écarte complétement par la forme et par la disposition des sporanges. Par ces derniers

1. W. DEECKE. Ueber eine neue Siphoneen, N. *Jahrb. für Miner., Geol. u. Palæont.*, I, 1883, p. 9, pl. 1, fig. 4-10.

Voir à ce sujet :

J. PIA. Die Siphoneæ verticillatæ vom Karbon bis zur Kreide, *Abhandl. d. Zool.-Botan. Gesellsch.* in Wien, XI, 2, 1920, p. 148.

L. et J. MORELLET. Nouvelle contribution à l'étude des Dasycladacées tertiaires, *Mém. S. G. F.*, XXV, 2, 1922, pp. 20-21.

2. J. PIA *in* HIRMER. Paläobotanik, Bd. 1, 1927, p. 76.

il se rapproche des Bornétellées chez lesquelles par contre tous les verticilles sont fertiles. Il nous paraît donc logique, ne serait-ce qu'à titre indicatif, de continuer à placcr la tribu des Utéridées entre celle des Acétabulariées et celle des Bornétellées.

Avant de terminer, nous tenons à renouveler nos remerciements à M. le Professeur L. Germain, Directeur du Muséum, qui a bien voulu mettre à notre disposition les matériaux de la collection Michelin et assurer la publication de cette étude.